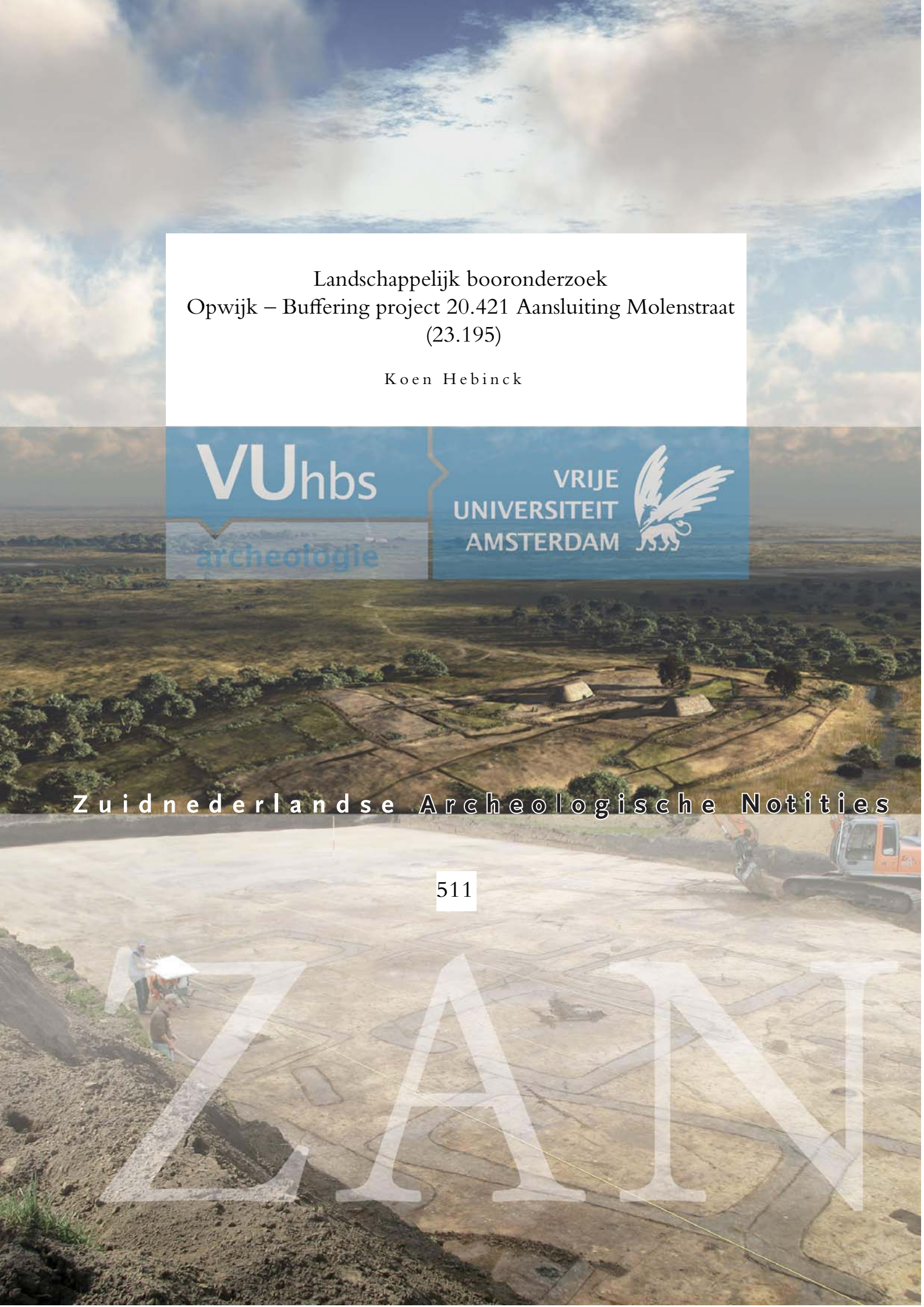


Landschappelijk booronderzoek Opwijk – Buffering project 20.421 Aansluiting Molenstraat (23.195)

Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

511

Landschappelijk booronderzoek
Opwijk – Buffering project 20.421 Aansluiting Molenstraat (23.195)

Koen Hebinck

Zuidnederlandse Archeologische Notities

511

Amsterdam 2017
VUhbs archeologie

De serie *Zuidnederlandse Archeologische Notities* is een uitgave van VUhbs archeologie, Amsterdam

COLOFON

Opdrachtgever:	Aquafin	
Project:	Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 Aansluiting Molenstraat (23.195)	
Uitvoerder:	VUhbs archeologie (OE/ERK/Archeoloog/2015/00004)	
Plaats documentatie:	VUhbs archeologie	
Projectcode:	2017J139	
Coördinaten:	noordwest:	134775 / 183152
	oost:	135133 / 183146
	zuid:	134889 / 182978
Provincie, gemeente:	Vlaams-Brabant, Opwijk; Oost-Vlaanderen, Aalst	
Uitvoering:	6 oktober 2017	
Auteur:	drs. K.A. Hebinck	
Illustraties:	drs. K.A. Hebinck	
ISBN:	978-90-8614-479-2	

Relevante thesaurithermen:
landschappelijk booronderzoek

©VUhbs archeologie, Amsterdam, oktober 2017
De Boelelaan 1105
1081 HV Amsterdam

INHOUD

1 INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE) 4
1.1 Kader en motivatie 4
1.2 Plangebied en geplande werkzaamheden 5
1.3 Archeologische voorkennis 6
1.4 Doelstelling van het onderzoek 7
1.5 Methode 7

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT) 9
2.1 Methode en technieken 9
2.2 Resultaten 10
2.2.1 Bodemopbouw 10
2.2.2 Landschappelijke en archeologische betekenis 11
2.3 Conclusie en advies 12
2.4 Beantwoording onderzoeksvragen 13
2.5 Potentieel op kennisvermeerdering 14
2.6 Samenvatting 14

3 LITERATUUR 15

4 FIGURENLIJST 15

BIJLAGEN

1 Overzicht van archeologische perioden
2 Boorlijst projectcode 2017J139
3 Boorstaten projectcode 2017J139
4 Fotolijst projectcode 2017J139
5 Dagrapport 2017J139

I INLEIDING (BESCHRIJVEND GEDEELTE)

I.I KADER EN MOTIVATIE

In opdracht van waterzuiveringbedrijf Aquafin heeft VUhbs archeologie een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd voor het project 23.195: Buffering project 20.421 Aansluiting Molenstraat in de gemeenten Opwijk en Aalst. Hier wordt een buffergracht aangelegd, die aansluit op een bestaande gracht ter hoogte van buurtweg nr. 3 (zijstraat van de Steenweg op Aalst) en de Nijverseelbeek ter hoogte van Steenweg op Brussel. Door deze werken zullen de bodem en eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord.

Het onroerend erfgoed decreet van 12 juli 2013, artikel 5.4.1 stelt dat bij de aanvraag van een omgevingsvergunning voor stedenbouwkundige handelingen met ingreep in de bodem in een plangebied dat niet gelegen is in een archeologische zone, opgenomen in de vastgestelde inventaris van archeologische zones of in een beschermde archeologische site, een archeologienota wordt toegevoegd wanneer de totale oppervlakte van de ingreep in de bodem 1000 m² of meer beslaat en de totale oppervlakte van de kadastrale percelen waarop de vergunning betrekking heeft 3000 m² of meer bedraagt. De oppervlakte van het totale plangebied en de geplande bodemingrepen bedraagt 11.449 m². Hiermee worden de genoemde criteria overschreden. Het plangebied is niet gelegen in een zone waarin geen archeologische erfgoed meer te verwachten valt.

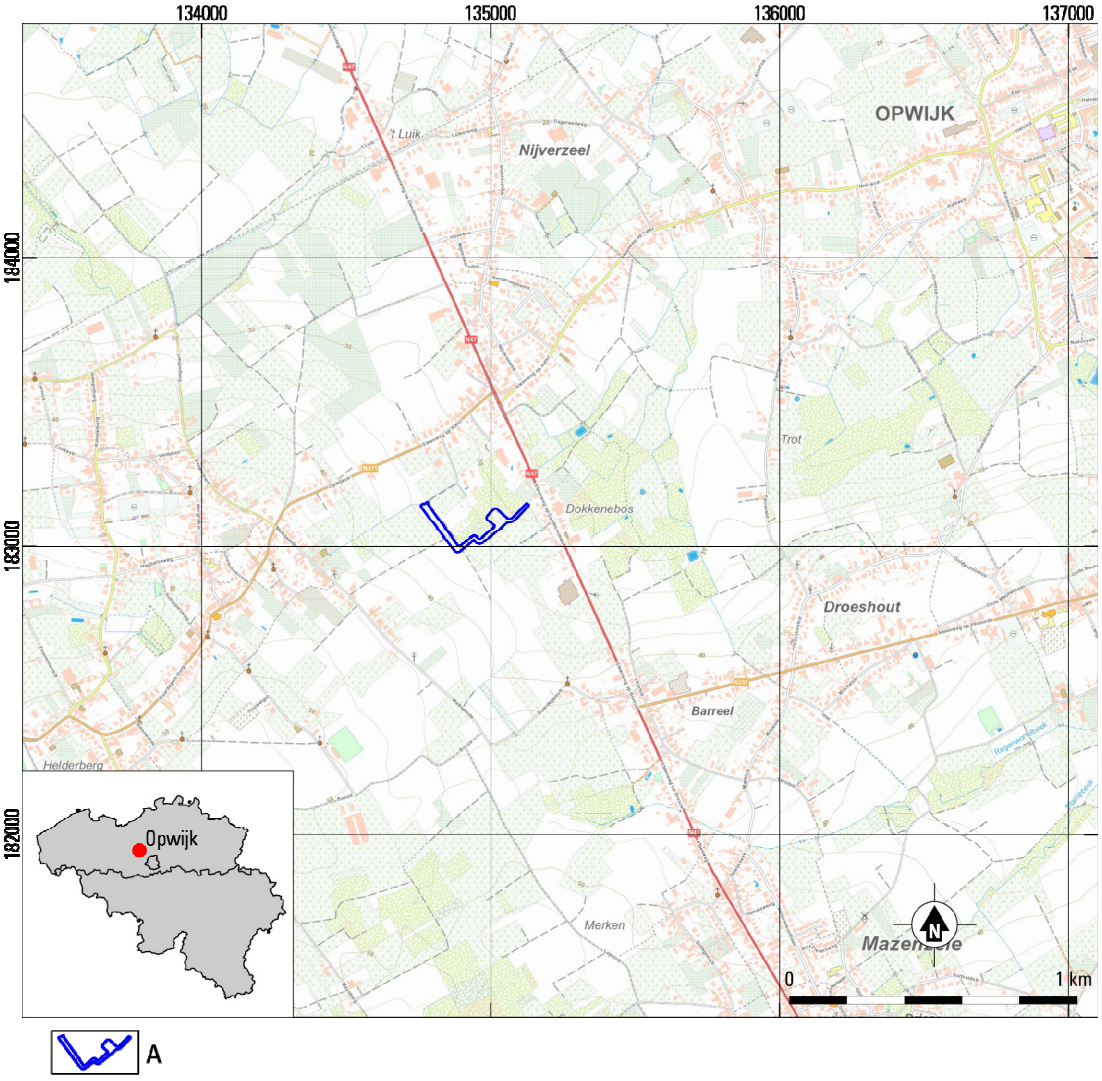


Fig. 1.1. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Locatie van het plangebied en onderzoeksgebied op de topografische kaart. In inzet de locatie van Opwijk in Vlaanderen.
A Plangebied

Het plangebied ligt in het buitengebied tussen Opwijk en Baardegem (fig. 1.1). Het westelijke deel ligt op het grondgebied van de gemeente Aalst (Oost-Vlaanderen) en loopt naast de voetweg nr. 96. Vanaf hier loopt het plangebied in oostelijke richting langs bosgebied tot aan de Steenweg op Brussel op het grondgebied van de gemeente Opwijk. Het terrein is grotendeels in gebruik als grasland en een klein deel als bos (perceel C490). Het heeft een oppervlakte van 11.449 m². De kadastrale gegevens zijn opgenomen in tabel 1.1 en figuur 1.2.

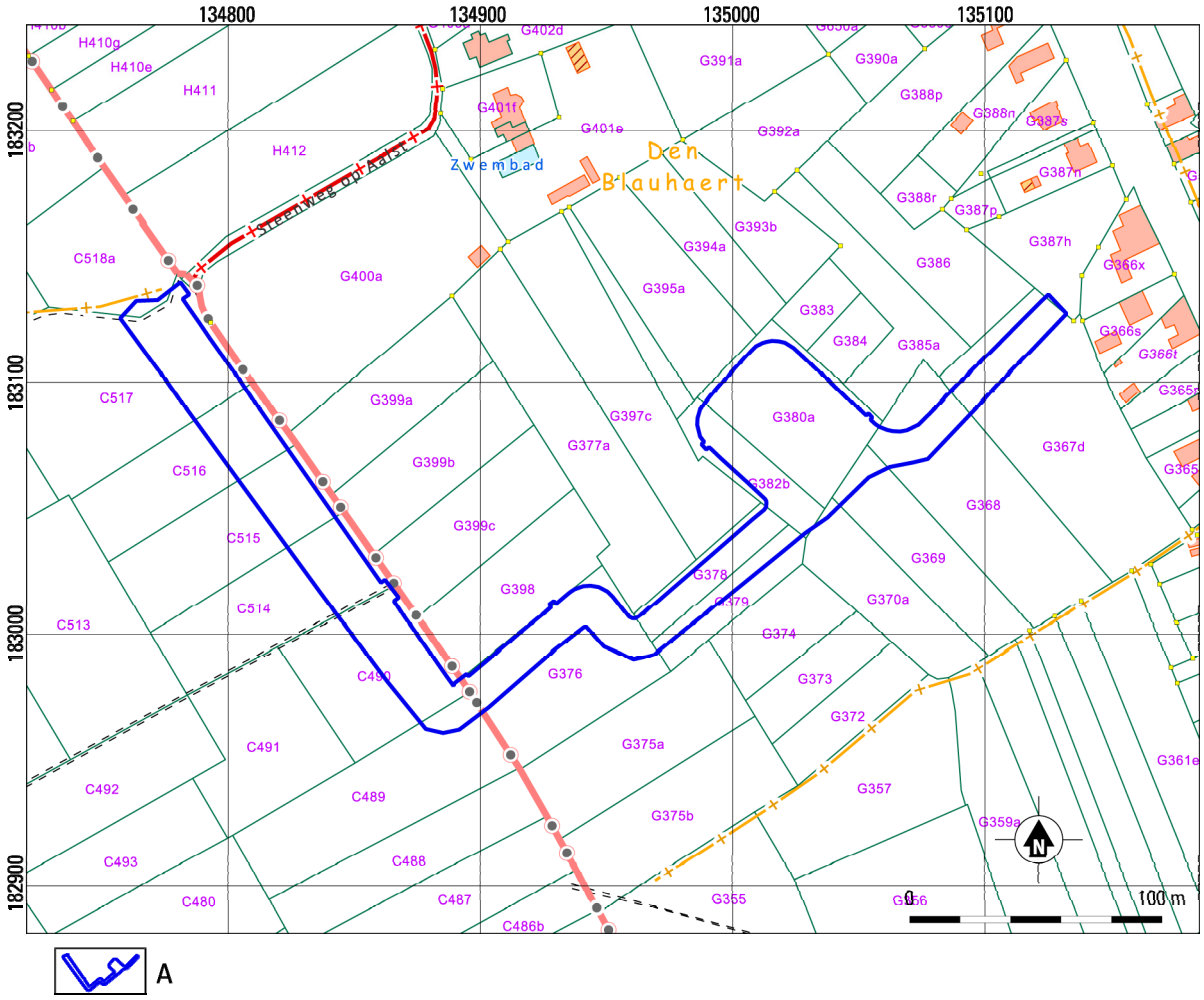


Fig. 1.2. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Het onderzoeksgebied op de kadasterkaart.
A. Onderzoeksgebied.

Kadastrale gegevens

Gemeente Aalst
9de afdeling, sectie C
Perceelnummers: 489, 490, 514, 515, 516, 517, 518a

Gemeente Opwijk
2de afdeling, sectie G
Perceelnummers: 367d, 368, 369, 370a, 376, 378, 379, 380a, 382b

Tabel 1.1. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Kadastrale gegevens.

Binnen het plangebied zal een nieuwe buffergracht aangelegd worden die aansluit op de bestaande gracht. Er wordt geopteerd om de grachtverbinding met Nijverseelbeek te realiseren naast de voetweg nr. 96 op grondgebied Aalst en langs bosgebied tot aan Steenweg op Brussel op grondgebied Opwijk. Dit tracé is het meest optimale *qua* bereikbaarheid en kostprijs en heeft het minste impact op de percelen. De oppervlakte van de ingreep in de bodem voor wat betreft de buffergracht bedraagt ca. 2677 m^2. Het overige deel van het plangebied met een oppervlakte van 8772 m^2 zal in gebruik genomen worden als werkterrein.

Perceel	Werkzaamheden	Diepte
376D	aanleg nieuwe buffergracht 53m, vanaf 0,50 m tot 2,50 m breed en tijdelijk werkterrein ca. 10m breed vanaf de gracht	ca. -1,40m werkterrein: 0,30 - 0,40m
368, 380A, 382B,378, 376	aanleg nieuwe buffergracht 284m en tijdelijk werkterrein ca. 10m breed vanaf de gracht (380A en 382B worden volledig in beslag genomen als tijdelijk werkterrein)	ca. -1,80m werkterrein: 0,30 - 0,40m
376	aanleg nieuwe buffergracht 45m en tijdelijk werkterrein ca. 10m breed vanaf de gracht	ca. -2,15m werkterrein: 0,30 - 0,40m
490, 514, 515, 516, 517	aanleg nieuwe buffergracht 190m en tijdelijk werkterrein ca. 10m breed vanaf de gracht	ca. -2,40m werkterrein: 0,30 - 0,40m
369, 370a, 379, 489	tijdelijk werkterrein ca. 10m breed vanaf de gracht	werkterrein: 0,30 - 0,40m

Tabel 1.2. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Overzicht van de geplande werkzaamheden.

Voor een uitgebreide beschrijving en tekeningen van de werkzaamheden voor het project 23.195 wordt verwezen naar het bureauonderzoek.[1]

1.3 ARCHEOLOGISCHE VOORKENNIS

Voor het project 23.195 is in februari 2017 een bureauonderzoek uitgevoerd.[2] Uit dit bureauonderzoek is gebleken dat het plangebied zich bevindt op de overgang van de zandleemstreek naar de leemstreek. Het tertiair substraat bestaat uit de Formatie van Maldegem In het quartair zijn deze tijdens de glacialen afgedekt door een dik pakket zandleem en leem. De bodems die in dit gebied zijn ontstaan, zijn sterk gerelateerd aan het reliëf en de geomorfologie. In het hoogste deel van het plangebied is sprake van een matig natte zandleembodem met sterk gevlekte en verbrokkelde textuur B horizont (Ldc). Hellingafwaarts gaan deze bodems over in een matig natte zandleembodem met structuur B horizont (Ldb) en nog lager in een natte zandleembodem zonder profiel (Lep). Laatstgenoemde zone is op de Vandermaelenkaart aangegeven als (nat) grasland. Op de historische kaarten is het plangebied enkel in gebruik voor agrarische doeleinden. De potentiële erosiegevoeligheid is zeer laag tot laag. In de onmiddellijke omgeving zijn geen locaties bekend in de CAI. De dichtstbijzijnde locaties liggen op de hoger gelegen delen ten westen van het plangebied.

Het terrein heeft potentie op archeologische kennisvermeerdering voor alle periodes tot aan de Nieuwe Tijd. Minimaal vanaf deze periode is het gebied in gebruik geweest voor agrarische doeleinden. Voor de zones gelegen in natte zandleemgronden (noordwestelijke en oostelijke deel)

[1] Schurmans *et al.* 2017, 6-7.

[2] Schurmans *et al.* 2017.

wordt de archeologische verwachting lager ingeschat dan de overige zones, in die mate dat de potentie op kennisvermeerdering nagenoeg afwezig is in de zones met een natte zandleem. In deze zones zullen vermoedelijk enkel perceleringsgreppels uit de Nieuwe en Nieuwste Tijd verwacht mogen worden.

De eventueel aanwezige archeologische waarden worden binnen het onderzoeksgebied bedreigd door de geplande werkzaamheden (impact). Verder onderzoek wordt dan ook nodig geacht, in eerste instantie in de vorm van een landschappelijk booronderzoek. Hieruit zal moeten blijken wat de beste vervolgstrategie is (archeologische boringen, proefsleuven of geen vervolg).

1.4 DOEL EN VRAAGSTELLING VAN HET ONDERZOEK

Om de archeologische verwachting uit het bureauonderzoek te toetsen en met veldwaarnemingen te completeren, is onderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw van het plangebied in kaart te brengen.
De doelstellingen van dit onderzoek zijn:
- de kartering van de aard, topografie, morfologie en conservering van het onderliggende pleistocene substraat, met inbegrip van de aanwezigheid van paleobodems;
- de reconstructie van de sedimentaire en geomorfologische opbouw van de afdekkende Laatglaciale en Holocene sedimenten;
- een reconstructie van de geomorfologische / sedimentaire ontwikkeling van het studiegebied.

De vraagstellingen die centraal staan in dit onderzoek zijn:
- hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
- is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
- is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
- is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?

1.5 METHODE

De ideale methode om meer inzicht te krijgen in de actuele bodemopbouw binnen het plangebied is een landschappelijk booronderzoek. Deze methode is niet overdreven schadelijk en relatief snel uit te voeren (kosten-baten). Voorts is het zinvol aangezien dit informatie oplevert over de actuele bewaringstoestand van de bodem en daarmee de actuele archeologische verwachting.

Op basis van de resultaten kan inzicht verkregen worden in de kans op aanwezigheid van steentijd artefactensites of sporensites uit latere perioden en kan uitspraak gedaan worden over welke zones in aanmerking komen voor vervolgonderzoek en welke niet.



A



B

Fig. 1.3. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Beelden van het onderzoeksgebied. A. Het westelijke deel, kijkend vanaf boring 1 in zuidoostelijke richting. B. Het oostelijke deel, kijkend van boring 22 in zuidwestelijke richting.

2 ONDERZOEK (ASSESSMENT)

2.1 METHODEN EN TECHNIEKEN

Voor het landschappelijk booronderzoek zijn 22 boringen gezet. De boringen zijn geplaatst in één raai met een tussenliggende afstand van 30 meter en daar waar het plangebied breder is, zo veel mogelijk in een verspringend driehoeksgrid van 30 meter. De ligging van de boringen is weergegeven in figuur 2.1. De positie van de boringen is ingemeten met behulp van GPS.

Voor het boren is gebruik gemaakt van een edelmanboor met een diameter van 7 cm en daar waar mogelijk met een gutsboor met een diameter van 3 cm. De boringen zijn zoveel mogelijk doorgezet tot minimaal 30 cm in de onverstoorde afzettingen (C-horizont), tot een diepte van 100 tot maximaal 200 cm –mv. De boringen zijn beschreven op basis van kleur, lithologie, bodemhorizonten en overige bodemkundige kenmerken en in het veld doorzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals aardewerkfragmenten, houtskool, natuursteen, verbrand leem en bot. De boorkernen zijn gefotografeerd. De beschrijving van de boorgegevens is digitaal vastgelegd met gebruikmaking van het *software* pakket Deborah2 v2.7b.[3] De boorstaten zijn weergegeven in bijlage 3.

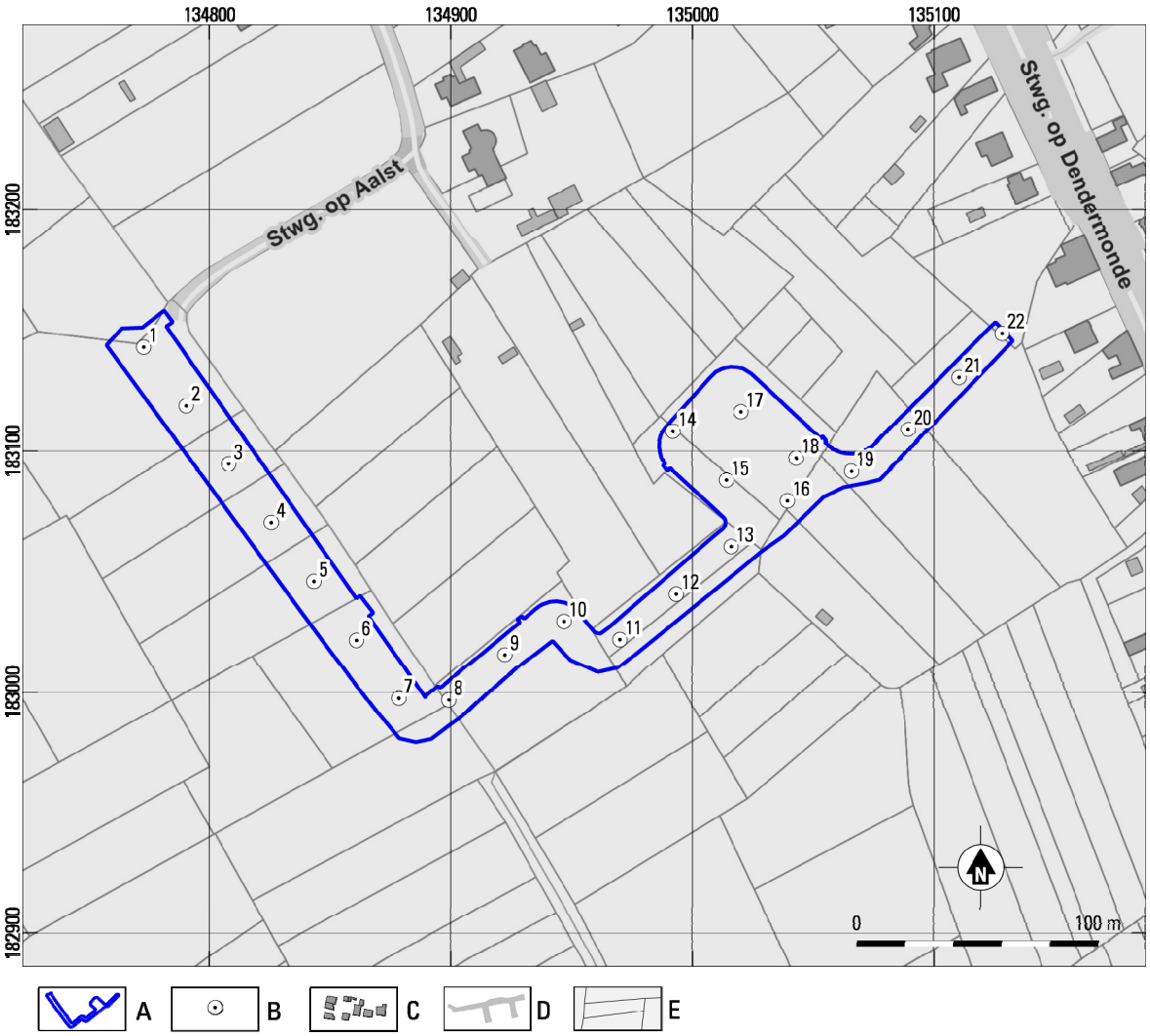


Fig. 2.1. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Boorpuntenkaart.

A. Grens onderzoeksgebied; B. Boring met volgnummer (zwart) en diepte verstoring in cm (rood); C. Bebouwing; D. Wegen; E. Kadastrale perceelsgrenzen; F. Water.

[3] RAAP 2006.

2.2 RESULTATEN

2.2.1 BODEMOPBOUW

De bodem binnen het onderzoeksgebied bestaat in de meeste boringen aan de top uit een 20 tot 30 cm dikke bouwvoor van grijs tot donkerbruingrijs zandleem. In de boringen 1, 3 en 6 is hierin een geringe hoeveelheid baksteen aangetroffen. In de meeste boringen, maar vooral in het oostelijke deel van het plangebied zijn al in de bouwvoor roestvlekken te zien. Alleen in boring 15 is een diepere verstoring waargenomen. Hier bestaat de bodem aan de top uit een 20 cm dikke laag bruingrijze, zware leem en daaronder 40 cm grijsbruine, zware leem. Vanaf een diepte van 60 cm –mv is hier nog een 15 cm dikke, donkergrijze laag zware leem aanwezig waarin ook enkele spikkels baksteen zijn waargenomen.



Fig. 2.2. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Boring 3.

De bouwvoor gaat in het westelijke en centrale deel van het plangebied (boring 3 t/m 12) over in lichtbruingrijze tot lichtbruine (lichte) zandleem (fig. 2.2). In boring 3 is op een diepte van 60 cm een iets zwaardere laag aanwezig die mogelijk gezien kan worden als gevlekte textuur-B-horizont. Hier kan de bodem geclassificeerd worden als natte zandleembodem met textuur-B-horizont (Lhc). In de overige boringen in het centrale en westelijke deel van het plangebied zijn geen duidelijke sporen van bodemvorming waargenomen en moeten de bodems geclassificeerd worden als (matig) natte zandleembodems zonder profiel. Vanaf een diepte van 65 tot 90 cm gaat de bruine zandleem over in een meer gelaagd pakket lichtgrijs leem tot lemig zand. In boring 1 en 2 in het uiterste noordwesten van het plangebied ontbreekt de bruinige laag en gaat de bouwvoor direct over in een gelaagd pakket geelgrijs tot witgrijs leem tot lemig zand.

Het oostelijke deel van het plangebied (boring 13 t/m 22) kent een iets andere bodemopbouw. Hier is onder de bouwvoor een dik pakket lichtgrijze (zand)leem met dunne lagen (lemig) zand aanwezig. Ook bevat dit pakket veel roestvlekken (fig. 2.3). De roestvlekken zijn echter in alle boringen al in de bouwvoor te zien. Het gelaagde pakket loopt in het oostelijke deel van het plangebied door tot een diepte van minimaal 200 cm –mv. Nergens zijn in het oostelijke deelgebied sporen van bodemvorming in de vorm van een structuur- of textuur-B-horizont. De bodems moeten hier dan ook geclassificeerd worden



Fig. 2.3. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Boring 20.

als (zeer) natte zandleemgronden zonder profiel (Lep). Een ander duidelijk verschil met het centrale en westelijke deel van het plangebied is dat de ondergrond in het oostelijke deel minder stevig is dan in het centrale en westelijke deel van. In boring 20 is de ondergrond iets zandiger en bestaat het pakket onder de bouwvoor vooral uit lichte zandleem en lemig zand. In boring 21 is vanaf een diepte van 120 cm lemig zand aangeboord.

2.2.2 LANDSCHAPPELIJKE EN ARCHEOLOGISCHE BETEKENIS

Uit de boringen blijkt dat in veruit het grootste deel van het plangebied, afgezien van een dunne bouwvoor, de natuurlijke bodemopbouw nog geheel intact is. Alleen in boring 15 is een diepere verstoring aangetroffen. Zoals ook in figuur 2.1 te zien is, is deze boring dicht bij een perceelgrens gezet. Mogelijk is deze boring dan ook in een gedempte (ondiepe) greppel gezet. In het overige deel van het plangebied bestaat de bodem onder de dunne bouwvoor uit een dik pakket dat vooral bestaat uit zandleem en in mindere mate leem en lemig zand. Naar onderen toe is hierin meer gelaagdheid te zien. Dit pakket afzettingen is onder periglaciale omstandigheden tijdens het laatste glaciaal (Weichselien) voornamelijk eolisch afgezet, maar getuige de gelaagdheid, ook deels door water omgewerkt. Deze afzettingen kunnen gerekend worden tot de Formatie van Gent.

De boringen laten duidelijk zien dat vooral het oostelijke deel van het plangebied (zeer) natte omstandigheden kent en kende met grondwaterstanden periodiek tot aan het maaiveld. Hierdoor zal dit deel van het plangebied niet aantrekkelijk geweest zijn voor bewoning. Dit zal waarschijnlijk al het geval geweest zijn vanaf de Steentijden en ook gedurende de latere perioden. Op de historische kaarten is te zien dat dit deel van het plangebied al lange tijd in gebruik is als weiland of bos. Het oostelijke deel van het plangebied heeft dan ook een lage verwachting op goed bewaarde resten uit de Steentijden (fig. 2.4). Ook worden er geen bewoningsresten uit later perioden verwacht. Wel kunnen hier nog sporen van het agrarisch gebruik (voornamelijk in de vorm van perceleringsgreppels) verwacht worden.

Het centrale en westelijke deel kent/kende iets drogere omstandigheden. Ook hier zijn echter de gleyverschijnselen al dicht onder het maaiveld te zien. Dit betekent dat ook dit deel van het plangebied periodiek een hoge (schijn)grondwatertafel kent. Het zal echter niet zo zijn dat het centrale en westelijke deel van het plangebied niet geschikt waren voor bewoning. De meeste bekende archeologische sites in de directe omgeving van het plangebied bevinden zich op de drogere gronden hoger op de helling. Op de matig natte gronden zoals in het centrale en westelijke deel van het plangebied te vinden zijn, zijn minder archeologische sites bekend. Hierdoor heeft het centrale en westelijke deel van het plangebied nog een middelhoge archeologische verwachting (fig. 2.4). In het centrale en westelijke deel lijkt, hoewel gering, sprake te zijn van enige mate van erosie, waarschijnlijk een gevolg van de hoge schijngrondwatertafel. Hierdoor wordt de kans op aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites *in situ* hier laag geacht. Wel kunnen hier nog resten en/of sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum verwacht worden. Deze resten en/of sporen kunnen al direct onder de dunne bouwvoor aanwezig zijn. In de Nieuwe en Nieuwste tijd is het plangebied gebruikt voor agrarische doeleinden. Hierdoor worden uit deze periode enkel sporen hiervan in de vorm van perceleringsgreppels e.d. verwacht.

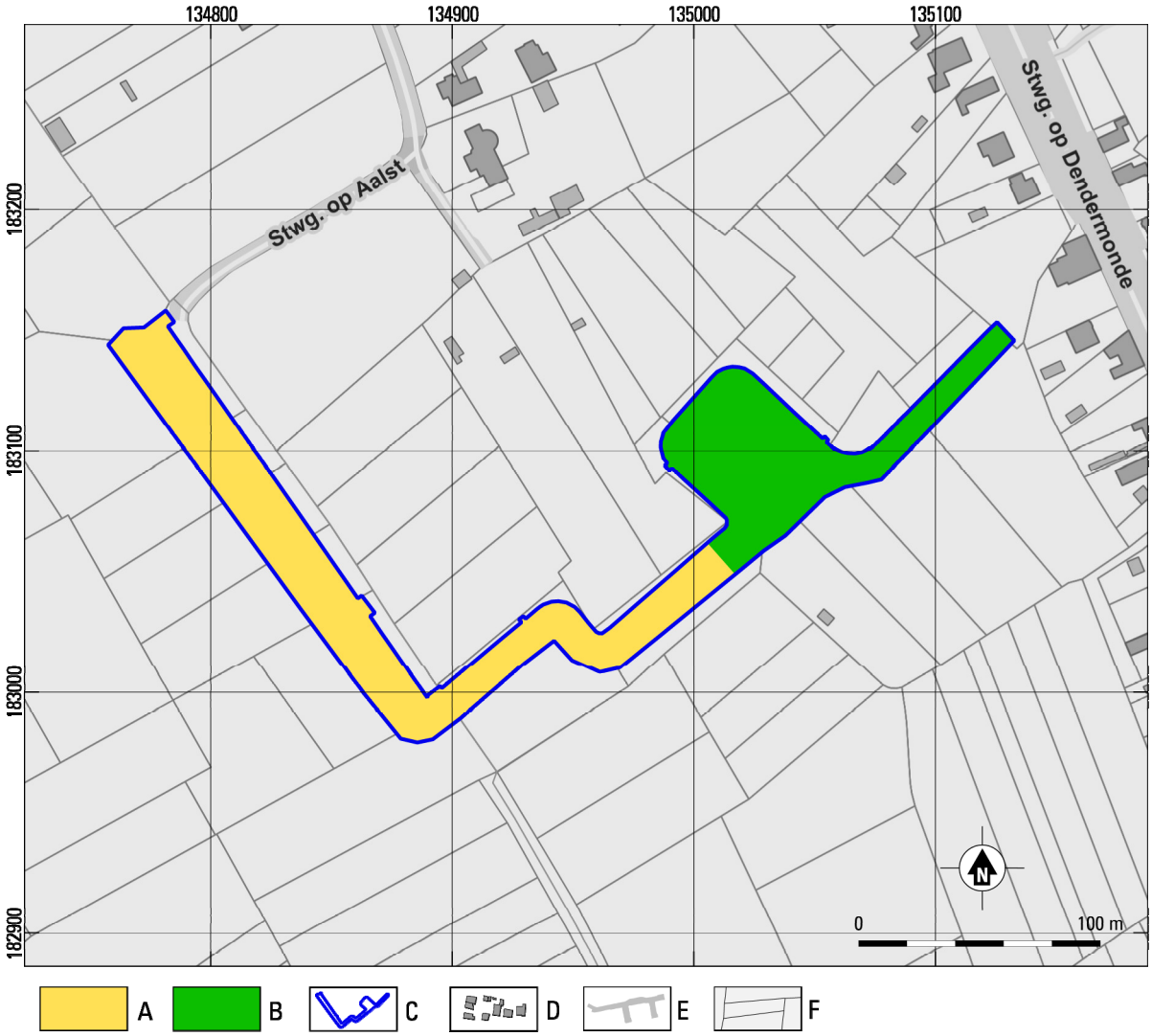


Fig. 2.4. Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 (23.195). Archeologische verwachtingskaart.
A. Middelhoge archeologische verwachting; B. Lage archeologische verwachting; C. Grens onderzoeksgebied; D. Bebouwing; E. Wegen; F. Kadastrale perceelsgrenzen.

2.3 CONCLUSIE EN ADVIES

Voor het deel van het plangebied waar mogelijk archeologische resten bedreigd worden, is een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om een beter zicht te krijgen op de landschappelijke situatie en bodemopbouw ter plaatse en het op basis van het bureauonderzoek opgestelde verwachtingsmodel met veldwaarnemingen te completeren. Dit landschappelijk booronderzoek is uitgevoerd voor het gehele plangebied.

Uit het landschappelijk booronderzoek is gebleken dat het plangebied op een noordoostelijk georiënteerde helling ligt waarop de ondergrond wordt gevormd door de periglaciale zandleemafzettingen uit het Weichselien. Vooral het oostelijke deel kent/kende (zeer) natte omstandigheden en heeft daardoor een lage archeologische verwachting. Het centrale en westelijke deel van het plangebied kent iets drogere omstandigheden en heeft daardoor nog een middelhoge archeologische verwachting. In veruit het grootste deel van het plangebied is, afgezien van een dunne bouwvoor, de natuurlijke bodemopbouw nog geheel intact. Wel lijkt er in geringe mate sprake van natuurlijke erosie. Hierdoor wordt, ook in het centrale en westelijke deel van het plangebied, de kans

op aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites *in situ* hier laag geacht. Wel kunnen hier nog resten en/of sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum verwacht worden. Uit de Nieuwe en Nieuwste tijd worden enkel sporen van het agrarisch gebruik verwacht.

In het plangebied zal een buffergracht worden aangelegd en zal een deel van het terrein in gebruik genomen worden als werkzone. Doordat de mogelijk aanwezige resten in het centrale en westelijke deel van het plangebied al direct onder de dunne bouwvoor (ca. 15 tot 40 cm –mv) verwacht kunnen worden, hebben deze werken een impact op de mogelijk aanwezige archeologische waarden. Binnen het centrale en westelijke deel van het plangebied (fig. 2.4; ca. 7000 m^2) dient dan ook vervolgonderzoek met ingreep in de bodem uitgevoerd te worden om vast te stellen of hier daadwerkelijk archeologische waarden aanwezig zijn.

Doordat er geen resten uit de Steentijd *in situ* worden verwacht, dient het vervolgonderzoek direct uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek. De doelstelling en opzet van dit onderzoek worden beschreven in het aangepaste Programma van Maatregelen.

In het oostelijke deel van het plangebied met een lage archeologische verwachting (fig. 2.4; ca. 4700 m^2) worden geen archeologische waarden bedreigd door de voorgenomen werkzaamheden. Hier wordt vervolgonderzoek dan ook niet noodzakelijk/nuttig geacht.

2.4 BEANTWOORDING ONDERZOEKSVRAGEN

- Hoe is de bodemopbouw? In hoeverre is er sprake van een intacte bodemopbouw?
De ondergrond binnen het plangebied wordt gevormd door de periglaciale zandleemafzettingen uit het Weichselien. Alleen in boring 3 is hierin mogelijk een gevlekte textuur-B-horizont aanwezig. In de overige boringen is geen sprake van een duidelijke profielontwikkeling. Afgezien van een dunne bouwvoor, is de natuurlijke bodemopbouw in veruit het grootste deel van het plangebied nog geheel intact is. Alleen in boring 15 is een diepere verstoring aangetroffen. Mogelijk is deze boring in een gedempte (ondiepe) greppel gezet. Wel lijkt, vooral in het westelijke deel, er in geringe mate sprake te zijn van natuurlijke erosie.

- Is er een potentieel voor steentijdvindplaatsen? Op welk niveau bevinden deze zich en worden ze bedreigd door geplande werkzaamheden?
Doordat er in het oostelijke deel sprake is van (zeer) natte omstandigheden en in het centrale en westelijke deel, hoewel gering, sprake lijkt te zijn van enige mate van erosie, heeft het gehele plangebied een laag potentieel voor steentijdvindplaatsen.

- Is er een potentieel voor sporensites? Op welk niveau kunnen deze zich bevinden en worden ze bedreigd door de geplande werkzaamheden?
Het oostelijke deel van het plangebied (ca. 4700 m^2) heeft door de (zeer) natte omstandigheden ook een laag potentieel voor sporensites. Het centrale en westelijke deel (ca. 7000 m^2) heeft door de drogere omstandigheden nog wel potentieel voor sporensites. De mogelijk aanwezige resten en/of sporen kunnen direct onder de dunne bouwvoor (15 tot 40 cm –mv) aanwezig zijn en worden daardoor bedreigd door de geplande werkzaamheden.

- Is een vervolgonderzoek zinvol/noodzakelijk? En zo ja, in welke vorm?
De voorgenomen werken hebben impact op de mogelijk aanwezige archeologische sporen en/of resten. Hierdoor zal vervolgonderzoek in het centrale en westelijke deel van het plangebied (ca. 7000 m^2) noodzakelijk en nuttig zijn om vast te stellen of er daadwerkelijk archeologische waarden in het

plangebied aanwezig zijn. Doordat er geen goed bewaarde resten uit de Steentijd *in situ* worden verwacht, dient het vervolgonderzoek direct uitgevoerd te worden in de vorm van een proefsleuvenonderzoek.

2.5 POTENTIEEL OP KENNISVERMEERDERING

Het landschappelijk booronderzoek heeft aangetoond dat in het plangebied geen potentieel aanwezig is op kennisvermeerdering met betrekking tot resten van steentijd artefactensites. Het centrale en westelijke deel van het plangebied heeft nog wel potentieel voor restanten van sporensites uit latere perioden. Op basis van het huidige onderzoek kan hierover nog onvoldoende uitspraak gedaan worden en dus moet vervolgonderzoek met ingreep in de bodem (proefsleuven) hierover meer duidelijkheid geven.

2.6 SAMENVATTING

Voor het project Aalst/Opwijk – Buffering project 20.421 Aansluiting Molenstraat (23.195) zal een buffergracht worden aangelegd en zal een deel van de naastgelegen percelen in gebruik genomen worden als werkzone. Voor het gehele plangebied (11.449 m^2) is in aanvulling op het bureauonderzoek een landschappelijk booronderzoek uitgevoerd om de bodemopbouw en de verstoringen in kaart te brengen. Hieruit is gebleken dat het plangebied op een noordoostelijk georiënteerde helling ligt waarop de ondergrond wordt gevormd door de periglaciale zandleemafzettingen uit het Weichselien. Vooral het oostelijke deel kent/kende (zeer) natte omstandigheden en heeft daardoor een lage archeologische verwachting. Het centrale en westelijke deel van het plangebied kent iets drogere omstandigheden en heeft daardoor nog een middelhoge archeologische verwachting. In veruit het grootste deel van het plangebied is, afgezien van een dunne bouwvoor, de natuurlijke bodemopbouw nog geheel intact. Wel lijkt er in geringe mate sprake van natuurlijke erosie. Hierdoor wordt, ook in het centrale en westelijke deel van het plangebied, de kans op aanwezigheid van goed bewaarde steentijdsites *in situ* hier laag geacht. Wel kunnen hier nog resten en/of sporen uit de perioden vanaf het Neolithicum verwacht worden. Doordat de mogelijk aanwezige resten en/of sporen hier direct onder de recente bouwvoor aanwezig kunnen zijn (15 tot 40 cm –mv), worden deze bedreigd door de geplande werken. Hierdoor bestaat de volgende stap uit het uitvoeren van het proefsleuvenonderzoek om na te gaan of er sporensites aanwezig zijn.

3 LITERATUUR

RAAP, 2007: *Deborah2, v2.7,* Amsterdam.

Schurmans, M.D.R./G.L. Boreel/T. Beukelaar-van Gulik 2017: *Opwijk/Aalst - Buffering project 20.421 (23.195); Bureauonderzoek / Archeologienota*, Amsterdam (Zuidnederlandse Archeologische Notities 427).

4 FIGURENLIJST

Figuur nummer	Type	Onderwerp	Aanmaakschaal	Aanmaakwijze	Datum
1.1	topografische kaart	ligging onderzoeksgebied	1:25.000	digitaal	5-10-2017
1.2	kadasterkaart	locatie deelgebied 1	1:3.000	digitaal	5-10-2017
1.3	foto	overzicht onderzoeksgebied	-	digitaal	6-10-2017
2.1	boorpuntenkaart	ligging van boringen deelgebied 1	1:3.000	digitaal	9-10-2017
2.2	foto	boorkern boring 1	-	digitaal	6-10-2017
2.3	foto	boorkern boring 2	-	digitaal	6-10-2017
2.4	verwachtingskaart	Archeologische verwachting plangebied	1:3.000	digitaal	10-10-2017

BIJLAGE I OVERZICHT VAN ARCHEOLOGISCHE PERIODEN

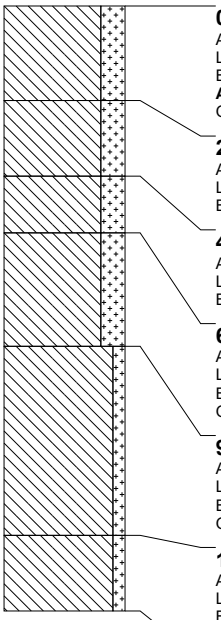
begin		einde	periode
1789 na Chr.	-	heden	Nieuwste Tijd
1500 na Chr.	-	1789 na Chr.	Nieuwe Tijd
1200 na Chr.	-	1500 na Chr.	Late Middeleeuwen
900 na Chr.	-	1200 na Chr.	Volle Middeleeuwen
430/450 na Chr.	-	900 na Chr.	Vroege Middeleeuwen
275 na Chr.	-	430/450 na Chr.	laat-Romeinse tijd
69 na Chr.	-	275 na Chr.	midden-Romeinse tijd
57 voor Chr.	-	69 na Chr.	vroeg-Romeinse tijd
250 voor Chr.	-	57 voor Chr.	Late IJzertijd
475/450 voor Chr.	-	250 voor Chr.	Midden IJzertijd
800 voor Chr.	-	475/450 voor Chr.	Vroege IJzertijd
1050 voor Chr.	-	800 voor Chr.	Late Bronstijd
1800/1750 voor Chr.	-	1050 voor Chr.	Midden Bronstijd
2000/2100 voor Chr.	-	1800/1750 voor Chr.	Vroege Bronstijd
5300 voor Chr.	-	2000 voor Chr.	Neolithicum
9500 voor Chr.	-	5300 voor Chr.	Mesolithicum
tot 9500 voor Chr.			Paleolithicum

BIJLAGE 2. BOORLIJST PROJECTCODE 2017J139

id	datum	weer	landgebruik	type	diameter	techniek	grid	x	y	z	begindiepte	einddiepte	bodemtype	gwt	gley	reductie	foto	beschrijving	interpretaties
AOP-BUF-1	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	2 cm	manueel	20/25	134773	183143	34,15	0	160	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B1.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-2	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	3 cm	manueel	20/25	134790	183119	34,37	0	150	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B2.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-3	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	4 cm	manueel	20/25	134808	183095	34,83	0	130	Lhb	-	30	-	AOP-BUF-17_B3.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-4	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	5 cm	manueel	20/25	134826	183070	35,00	0	120	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B4.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-5	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	6 cm	manueel	20/25	134843	183046	35,25	0	120	Lhp	-	30	-	AOP-BUF-17_B5.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-6	6-10-2017	half bewolkt, buien	bos	edelman	7 cm	manueel	20/25	134861	183022	35,60	0	100	Lhp	-	35	-	AOP-BUF-17_B6.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-7	6-10-2017	half bewolkt, buien	bos	edelman	8 cm	manueel	20/25	134884	182995	35,43	0	120	Lhp	-	15	-	AOP-BUF-17_B7.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-8	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	9 cm	manueel	20/25	134905	183003	34,76	0	100	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B8.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-9	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	10 cm	manueel	20/25	134922	183016	34,27	0	100	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B9.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-10	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	11 cm	manueel	20/25	134947	183029	33,71	0	100	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B10.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-11	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	12 cm	manueel	20/25	134970	183022	33,61	0	100	Lhp	-	10	-	AOP-BUF-17_B11.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-12	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	13 cm	manueel	20/25	134993	183041	32,79	0	110	Aep	-	10	-	AOP-BUF-17_B12.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-13	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	14 cm	manueel	20/25	135016	183060	32,03	0	100	Aep	-	10	-	AOP-BUF-17_B13.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-14	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	15 cm	manueel	20/25	134992	183108	31,52	0	100	Lep	-	10	-		zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-15	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135014	183088	31,45	0	130	Lep	-	20	-	AOP-BUF-17_B15.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-16	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135039	183079	31,12	0	200	Lep	-	0	-	AOP-BUF-17_B16.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-17	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman	7 cm	manueel	20/25	135020	183116	30,90	0	110	Lep	-	0	-	AOP-BUF-17_B17.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-18	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135043	183097	30,76	0	175	Lep	-	0	165	AOP-BUF-17_B18.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-19	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135066	183091	30,45	0	150	Lep	-	0	-	AOP-BUF-17_B19.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-20	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135090	183109	29,91	0	150	Lep	-	0	-	AOP-BUF-17_B20.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-21	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135110	183131	29,37	0	130	Lep	-	0	-	AOP-BUF-17_B21.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten
AOP-BUF-22	6-10-2017	half bewolkt, buien	grasland	edelman+guts	7 cm + 3 cm	manueel	20/25	135128	183149	29,12	0	200	Lfp	-	0	70	AOP-BUF-17_B22.JPG	zie boorstaten	zie boorstaten

boring: AOPBUF-1

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.773, Y: 183.143, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 34,15, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 34,15 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)
Opmerking: bst

25 cm -Mv / 33,90 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, geelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

45 cm -Mv / 33,70 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

60 cm -Mv / 33,55 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: zware leemlagen

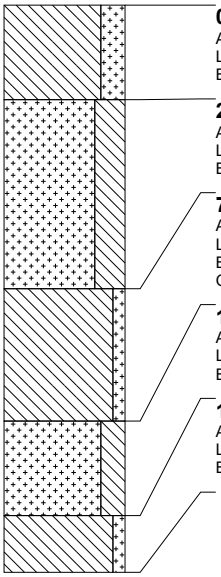
90 cm -Mv / 33,25 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, witgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: lichte leem

140 cm -Mv / 32,75 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken
Opmerking: zware leemlagen

Einde boring op 160 cm -Mv / 32,55 m +TAW

boring: AOPBUF-2

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.790, Y: 183.119, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 34,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 34,37 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

25 cm -Mv / 34,12 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lichte zandleem, lichtgeelgrijs, uiterst fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

75 cm -Mv / 33,62 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, geelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken
Opmerking: zware leem

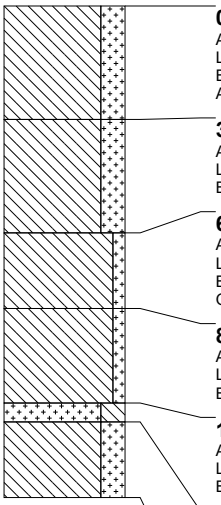
110 cm -Mv / 33,27 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, oranjegeel, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

135 cm -Mv / 33,02 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 150 cm -Mv / 32,87 m +TAW

boring: AOPBUF-3

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.808, Y: 183.095, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 34,83, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 34,83 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgeelgrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, interpretatie: bouwvoor
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

30 cm -Mv / 34,53 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgeelbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

60 cm -Mv / 34,23 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, grijsbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd , Bt?

80 cm -Mv / 34,03 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

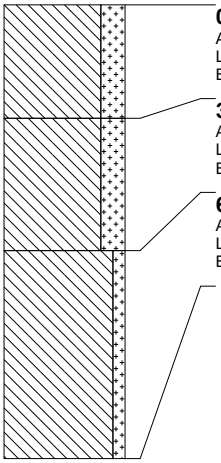
105 cm -Mv / 33,78 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, grijsgeel, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

110 cm -Mv / 33,73 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, grijsbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: lagen Lz1

Einde boring op 130 cm -Mv / 33,53 m +TAW

boring: AOPBUF-4

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.826, Y: 183.070, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 35,00, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 35,00 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkergrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

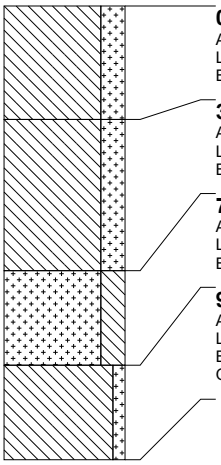
30 cm -Mv / 34,70 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

65 cm -Mv / 34,35 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 33,80 m +TAW

boring: AOPBUF-5

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.843, Y: 183.046, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 35,25, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 35,25 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont

30 cm -Mv / 34,95 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingeel
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

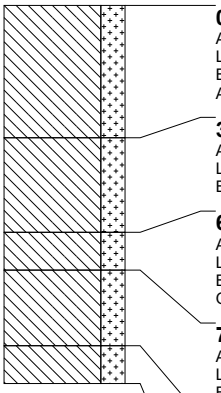
70 cm -Mv / 34,55 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, lichtgrijsgeel, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

95 cm -Mv / 34,30 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd

Einde boring op 120 cm -Mv / 34,05 m +TAW

boring: AOPBUF-6

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.861, Y: 183.022, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 35,60, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 35,60 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Archeologie: enkel fragment bouwpuin (onbepaald)

35 cm -Mv / 35,25 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, geelbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

60 cm -Mv / 35,00 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, geelbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: IGR gevlekt

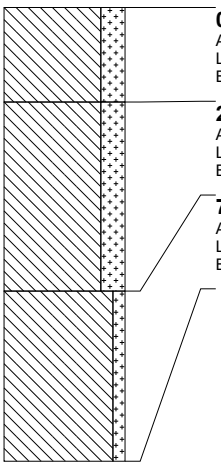
70 cm -Mv / 34,90 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 34,70 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingeel
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: lagen Lz1

Einde boring op 100 cm -Mv / 34,60 m +TAW

boring: AOPBUF-7

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.884, Y: 182.995, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 35,43, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Oost-Vlaanderen, gemeente: Aalst, plaatsnaam: Baardegem, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 35,43 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijsbruin
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

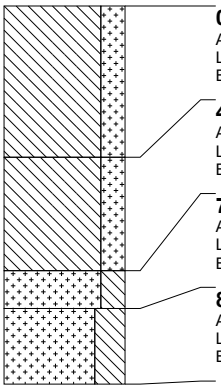
25 cm -Mv / 35,18 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijsbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

75 cm -Mv / 34,68 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 120 cm -Mv / 34,23 m +TAW

boring: AOPBUF-8

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.905, Y: 183.003, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 34,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 34,76 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

40 cm -Mv / 34,36 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijsgeel
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

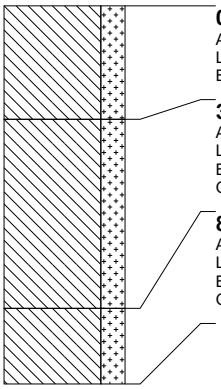
70 cm -Mv / 34,06 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, witgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 33,96 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lichte zandleem, donkergeelgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 100 cm -Mv / 33,76 m +TAW

boring: AOPBUF-9

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.922, Y: 183.016, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 34,27, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 34,27 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, grijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

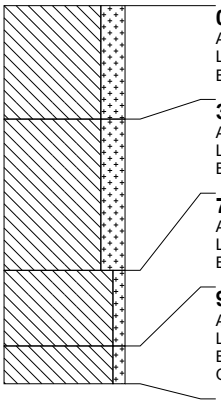
30 cm -Mv / 33,97 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem lichtbruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: baksteen spikkel op 60

80 cm -Mv / 33,47 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gevlekt

Einde boring op 100 cm -Mv / 33,27 m +TAW

boring: AOPBUF-10

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.947, Y: 183.029, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 33,71, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 33,71 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, grijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

30 cm -Mv / 33,41 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

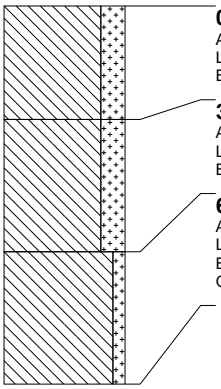
70 cm -Mv / 33,01 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 32,81 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: IGR gevlekt, lagen zware leem

Einde boring op 100 cm -Mv / 32,71 m +TAW

boring: AOPBUF-11

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.970, Y: 183.022, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 33,61, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 33,61 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, grijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

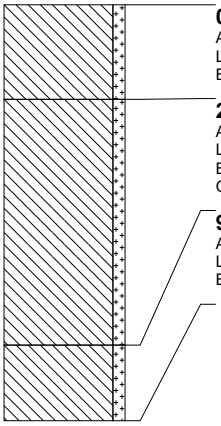
30 cm -Mv / 33,31 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

65 cm -Mv / 32,96 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: IGR gevlekt, lagen zware leem

Einde boring op 100 cm -Mv / 32,61 m +TAW

boring: AOPBUF-12

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.993, Y: 183.041, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 32,79, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 32,79 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont, enkele Fe-vlekken

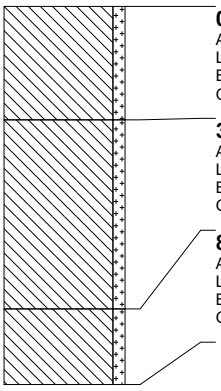
25 cm -Mv / 32,54 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zware leem, lichtbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd

90 cm -Mv / 31,89 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 31,69 m +TAW

boring: AOPBUF-13

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.016, Y: 183.060, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 32,03, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 32,03 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: natuurlijke (ongeploegde) A-horizont
Opmerking: baksteen spikkels

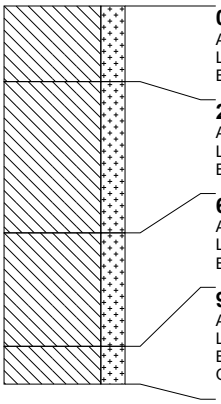
30 cm -Mv / 31,73 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zware leem, donkergeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd

80 cm -Mv / 31,23 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zware leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd

Einde boring op 100 cm -Mv / 31,03 m +TAW

boring: AOPBUF-14

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 134.992, Y: 183.108, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 31,52, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs, opmerking: geen foto



0 cm -Mv / 31,52 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 31,32 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

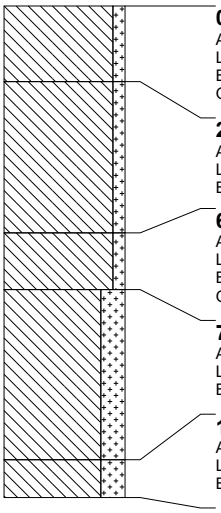
60 cm -Mv / 30,92 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 30,62 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: lagen zware leem

Einde boring op 100 cm -Mv / 30,52 m +TAW

boring: AOPBUF-15

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.014, Y: 183.088, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 31,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 31,45 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, bruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont
Opmerking: zware leem

20 cm -Mv / 31,25 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zware leem, grijsbruin
Bodemkundig: A-horizont

60 cm -Mv / 30,85 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zware leem, donkergrijs
Bodemkundig: A-horizont
Opmerking: spikkels baksteen

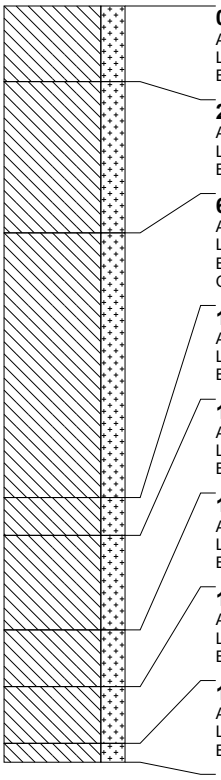
75 cm -Mv / 30,70 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 30,25 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

Einde boring op 130 cm -Mv / 30,15 m +TAW

boring: AOPBUF-16

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.039, Y: 183.079, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 31,12, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 31,12 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 30,92 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, donkergeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

60 cm -Mv / 30,52 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gelaagd

130 cm -Mv / 29,82 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

140 cm -Mv / 29,72 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtblauwgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

165 cm -Mv / 29,47 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont

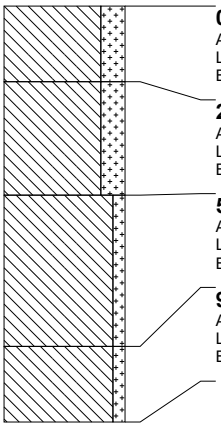
180 cm -Mv / 29,32 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: C-horizont

195 cm -Mv / 29,17 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtblauwgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 200 cm -Mv / 29,12 m +TAW

boring: AOPBUF-17

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.020, Y: 183.116, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 30,90, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 30,90 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, bruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 30,70 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, grijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

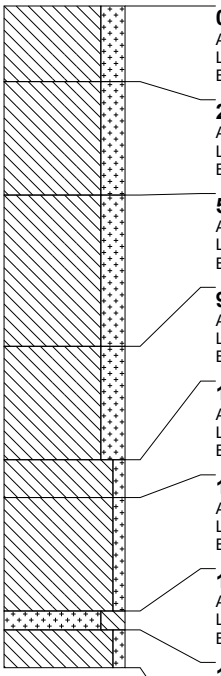
50 cm -Mv / 30,40 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtblauwgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 30,00 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtgeelgrijs, stevig
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 110 cm -Mv / 29,80 m +TAW

boring: AOPBUF-18

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.043, Y: 183.097, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 30,76, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 30,76 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 30,56 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgeelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

50 cm -Mv / 30,26 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

90 cm -Mv / 29,86 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, donkergrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 29,56 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

130 cm -Mv / 29,46 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, oranje
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

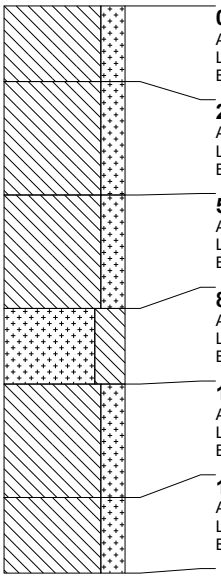
160 cm -Mv / 29,16 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, donkergeelgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

165 cm -Mv / 29,11 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont

Einde boring op 175 cm -Mv / 29,01 m +TAW

boring: AOPBUF-19

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.066, Y: 183.091, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 30,45, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 30,45 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 30,25 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, grijsbruin
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

50 cm -Mv / 29,95 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

80 cm -Mv / 29,65 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: lichte zandleem, lichtgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

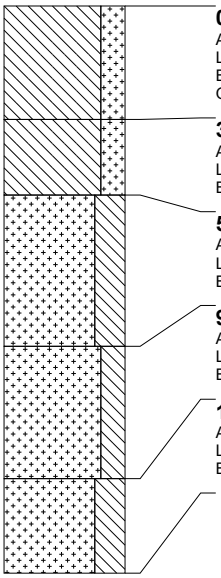
100 cm -Mv / 29,45 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs, enkele zandlagen
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

130 cm -Mv / 29,15 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs, stevig
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 150 cm -Mv / 28,95 m +TAW

boring: AOPBUF-20

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.090, Y: 183.109, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 29,91, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 29,91 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken
Opmerking: gevlekt

30 cm -Mv / 29,61 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, lichtbruingrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

50 cm -Mv / 29,41 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lichte zandleem, lichtgrijs, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

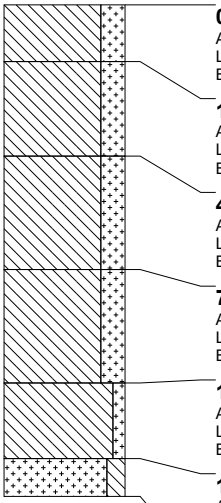
90 cm -Mv / 29,01 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lemig zand, oranje, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

125 cm -Mv / 28,66 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: lichte zandleem, lichtgrijs, stevig, zeer fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 150 cm -Mv / 28,41 m +TAW

boring: AOPBUF-21

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.110, Y: 183.131, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 29,37, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 29,37 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

15 cm -Mv / 29,22 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, grijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

40 cm -Mv / 28,97 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv / 28,67 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, veel Fe-vlekken

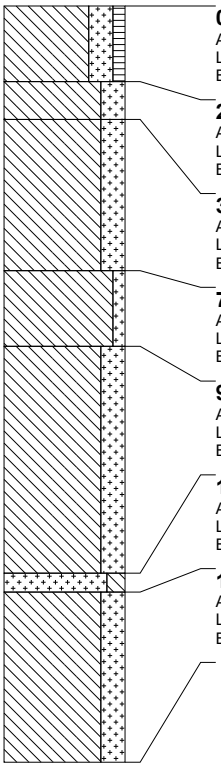
100 cm -Mv / 28,37 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: leem, lichtgrijs, stevig
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

120 cm -Mv / 28,17 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, lichtgeelgrijs, stevig, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

Einde boring op 130 cm -Mv / 28,07 m +TAW

boring: AOPBUF-22

beschrijver: KH, datum: 6-10-2017, X: 135.128, Y: 183.149, precisie locatie: 1 m, coördinaatsysteem: Lambert Coördinaten, hoogte: 29,12, precisie hoogte: 1 dm, referentievlak: Tweede Algemene Waterpas, methode hoogtebepaling: DHV bestand, boortype: Edelman-7 en guts-3 cm, doel boring: bodemkunde, landgebruik: grasland, provincie: Vlaams Brabant, gemeente: Opwijk, plaatsnaam: Opwijk, opdrachtgever: Aquafin, uitvoerder: VUhbs



0 cm -Mv / 29,12 m +TAW
Algemeen: aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, zwak humeus, donkerbruingrijs
Bodemkundig: regelmatig geploegd/bewerkte A-horizont, enkele Fe-vlekken

20 cm -Mv / 28,92 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: diffuus (3-10 cm)
Lithologie: zandleem, geelgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

30 cm -Mv / 28,82 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: diffuus (3-10 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont met roestvlekken, enkele Fe-vlekken

70 cm -Mv / 28,42 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: geleidelijk (0,3-3 cm)
Lithologie: leem, lichtblauwgrijs
Bodemkundig: C-horizont

90 cm -Mv / 28,22 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: geleidelijk (0,3-3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtblauwgrijs
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

150 cm -Mv / 27,62 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm), aard ondergrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zand, lichtgrijs, matig fijn
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

155 cm -Mv / 27,57 m +TAW
Algemeen: aard bovengrens: abrupt (<0,3 cm)
Lithologie: zandleem, lichtgrijs
Bodemkundig: C-horizont, volledig gereduceerd

Einde boring op 200 cm -Mv / 27,12 m +TAW

id	type	vervaardiging	onderwerp	datum
AOP-BUF-17_B1(1)	boorkern	digitaal	boorkern boring 1	6-10-2017
AOP-BUF-17_B1(2)	boorkern	digitaal	boorkern boring 1	6-10-2017
AOP-BUF-17_B2	boorkern	digitaal	boorkern boring 2	6-10-2017
AOP-BUF-17_B3	boorkern	digitaal	boorkern boring 3	6-10-2017
AOP-BUF-17_B4	boorkern	digitaal	boorkern boring 4	6-10-2017
AOP-BUF-17_B5	boorkern	digitaal	boorkern boring 5	6-10-2017
AOP-BUF-17_B6	boorkern	digitaal	boorkern boring 6	6-10-2017
AOP-BUF-17_B7	boorkern	digitaal	boorkern boring 7	6-10-2017
AOP-BUF-17_B8	boorkern	digitaal	boorkern boring 8	6-10-2017
AOP-BUF-17_B9	boorkern	digitaal	boorkern boring 9	6-10-2017
AOP-BUF-17_B10	boorkern	digitaal	boorkern boring 10	6-10-2017
AOP-BUF-17_B11	boorkern	digitaal	boorkern boring 11	6-10-2017
AOP-BUF-17_B12	boorkern	digitaal	boorkern boring 12	6-10-2017
AOP-BUF-17_B13	boorkern	digitaal	boorkern boring 13	6-10-2017
AOP-BUF-17_B15	boorkern	digitaal	boorkern boring 15	6-10-2017
AOP-BUF-17_B16	boorkern	digitaal	boorkern boring 16	6-10-2017
AOP-BUF-17_B17	boorkern	digitaal	boorkern boring 17	6-10-2017
AOP-BUF-17_B18	boorkern	digitaal	boorkern boring 18	6-10-2017
AOP-BUF-17_B19	boorkern	digitaal	boorkern boring 19	6-10-2017
AOP-BUF-17_B20	boorkern	digitaal	boorkern boring 20	6-10-2017
AOP-BUF-17_B21	boorkern	digitaal	boorkern boring 21	6-10-2017
AOP-BUF-17_B22	overzicht	digitaal	boorkern boring 22	6-10-2017
AOP-BUF-17_O1	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O2	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O3	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O4	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O5	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O6	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O7	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O8	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O9	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017
AOP-BUF-17_O10	overzicht	digitaal	overzicht plangebied	6-10-2017

VUhbs archeologie, De Boelelaan 1105, 1081 HV Amsterdam, www.vuhbs.nl

PROJECTCODE AOP-BUF-17 2017J139

DAGRAPPORT

dag/datum: vrijdag 6 oktober 2017
weer: ca. 14 graden, half bewolkt, buien
aanwezig: Koen Hebinck
rapporteur: Koen Hebinck

aanvang: 9:15
einde: 17:00

Algemeen:

Het onderzoeksgebied ligt grotendeels binnen weilanden waarin tijdens het onderzoek nog koeien liepen. Een klein deel van het terrein ligt in bos. De geplande 22 boringen konden alle (zo goed als) op de geplande locatie worden gezet.

Onderzoek:

Nergens is binnen het plangebied een diepe recente verstoring aangetroffen. Afgezien van een geringe hoeveelheid baksteen in de bouwvoor in enkele boringen, zijn er geen archeologische indicatoren aangetroffen. In de boringen is goed de overgang van het hoger gelegen en iets drogere westelijke deel naar het laaggelegen en natte oostelijke deel te zien. Ook in het westen zijn in de meeste boringen al in de bouwvoor roestvlekken te zien. Alleen in boring 3 is mogelijk een Bt-horizont aanwezig. In het oosten bestaat de bodem uit slappere en gelaagde, verspoelde afzettingen.